



Solución de lavado

HPS-FW

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y
VERIFICACIÓN

Introducción

Este documento se ha creado para establecer los procedimientos de instalación, optimización y verificación de todos los sitios de clientes de Kodak que utilizan la solución de lavado HPS-FW con placas Flexcel NXH, NXC y SRX. El documento está diseñado para permitir a los Representantes del Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak obtener el rendimiento óptimo mediante las pautas recomendadas y las prácticas óptimas para la solución de lavado HPS-FW nueva o reciclada.

El proceso de lavado de solvente se ha establecido como un estándar confiable de producción gracias a su productividad, su manipulación sencilla y su estructura de costos eficiente. La solución de lavado HPS-FW está diseñada específicamente para utilizar con las placas KodakFlexcel NXH, NXC y SRX.

Este boletín técnico es para los sitios de solución de lavado HPS-FW ubicados en las regiones de Estados Unidos, Canadá y América Latina a las que presta sus servicios HPS Technologies.

Descripción general

Este documento proporciona los procedimientos de instalación, optimización y verificación para los sitios que usen la solución de lavado HPS-FW en sus equipos de procesamiento de placas. Se analiza la siguiente información:

- Procedimiento en caso de derrames
- Lo que debe hacer el cliente antes de la llegada del Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak
 - Los suministros necesarios y el procedimiento previo a la instalación
- Lo que hace el Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak en sus instalaciones
 - Procedimientos de instalación y optimización, y requisitos de especificación
- Proceso de verificación

Procedimiento en caso de derrames

Como parte de sus medidas de prevención de derrames, familiarícese con la información de la hoja de datos de seguridad (SDS) de la solución de lavado HPS-FW, y esté preparado para un derrame. Para encontrar las SDS, visite www.hpstec.com.

Este es el procedimiento recomendado para casos de derrame de la solución de lavado HPS-FW:

1. Evacuar de inmediato el área del derrame y notificar a los supervisores y los contactos del área.
2. Utilizar los equipos de protección personal adecuados:
 - a. Guantes diseñados para uso con alcoholes livianos (por ejemplo, metanol, etanol) e hidrocarburos
 - b. Lentes de seguridad con protección lateral
3. Evitar respirar de forma prolongada o repetida el rocío o vapor
4. Limpiar el derrame:
 - a. Eliminar todas las fuentes de calor e ignición (por ejemplo, chispas o llamas)
 - b. Detener la fuga, si es posible hacerlo sin riesgo
 - c. Evitar que la solución entre a corrientes de agua, cloacas, sótanos o áreas confinadas. Si es necesario, sellar los drenajes del piso.

- d. Ventilar el área del derrame.
- e. Absorber la solución derramada con material inerte, como vermiculita, piedras para gatos, arena, absorbente de aceite u otros materiales absorbentes disponibles comercialmente, y colocar la solución derramada en un contenedor de desechos químicos.
- f. Limpiar bien la superficie para evitar la contaminación residual.
- g. Colocar los materiales utilizados en la limpieza en una bolsa de plástico y cerrarla con cinta adhesiva.
- h. Desechar los materiales de limpieza según su procedimiento de eliminación de residuos normal.

Responsabilidades del cliente

Requisitos previos a la instalación

Antes de que el Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak pueda configurar y optimizar correctamente el procesador de placas, los siguientes artículos deben estar disponibles en sus instalaciones:

1. Un mínimo de tres (3) tambores de 55 galones de solución de lavado HPS-FW nueva, además de un (1) tambor de 55 galones limpio que se utilizará para la solución de lavado HPS-FW usada. Los clientes pueden adquirir la solución de lavado HPS-FW directamente a HPS Technologies por teléfono o correo electrónico. El envío demora de 3 a 5 días.
 - Estados Unidos y Canadá: el departamento de Servicio al Cliente está disponible de 8 a. m a 5 p. m. al teléfono 864-472-6604. Puede enviar pedidos por correo electrónico a: briancummins@kwalter.com , dbradford@hpstec.com
 - América Latina: Comuníquese con su distribuidor de HPS local designado.

Solución de lavado HPS-FW y aditivos		
Número de pieza	Descripción del producto	Unidad
HPS-FW-55V	Solución de lavado	Tambor de 55 galones
HPS-FW-P1-55V	Aditivo, Parte 1	Tambor de 55 galones
HPS-FW-P2-5V	Aditivo, Parte 2	Contenedor de 5 galones

2. Un suministro de placas KodakFlexcel NXH del formato y el espesor deseados, así como la capa de imagen térmica y/o la capa de imagen térmica R KodakFlexcel correspondiente.
3. Se necesita una copa Zahn n.º 1 y un termómetro de aguja para calibrar y luego verificar la información de porcentaje de sólidos dentro de los parámetros del procesador durante la configuración y el mantenimiento. Ambas herramientas pueden adquirirse a GARDCO USA.
4. Conocimiento del solvente actual del procesador, para que el Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak pueda implementar los procedimientos de cambio adecuados.

Procedimiento previo a la instalación

Si va a cambiar su solución de lavado actual a la solución de lavado HPS-FW, siga este procedimiento antes de la llegada del Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak a fin de preparar su procesador para la instalación y la optimización de la solución de lavado HPS-FW.

1. Retire el químico de su procesador de placas.

- a. Siga las recomendaciones de seguridad y procedimientos del fabricante del equipo.
 - b. Disponga de la solución de lavado usado según la hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante.
2. Después de retirar el químico, limpie con un paño sin pelusa los tanques y las secciones de lavado y limpieza, así como las bandejas de entrada y derrame, a fin de retirar la acumulación de monómero.
3. Inspeccione los cepillos y los rodillos para detectar desgaste o daños. Cambie cualquier cepillo o rodillo dañado antes de la llegada del Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak.
4. Comuníquese con el Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak para verificar que el procesador de placas está listo para la instalación de la solución de lavado HPS-FW.

Responsabilidades del Representante del Grupo de Aplicaciones Técnicas

Procedimiento de instalación, optimización y verificación: información previa

Antes de poder comenzar a utilizar la solución de lavado HPS-FW, un Representante del Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak debe optimizar el procesador. La configuración y verificación correctas garantizan que los parámetros del procesador estén optimizados, confirmados y aceptados.

Al finalizar el proceso de optimización, el representante entrena a los operadores del procesador de placas y les proporciona el registro de puntos de referencia para esta operación que se determinaron durante el proceso de optimización (por ejemplo, los índices de velocidad de procesamiento y reposición).

NOTA: Comuníquese con su Representante del Grupo de Aplicaciones Técnicas de Kodak si hace cualquier cambio en la configuración del procesador o si la configuración ha cambiado durante el mantenimiento del procesador, a fin de determinar si se necesita una visita a sus instalaciones para volver a optimizar el procesador de placas.

Esta sección incluye los procedimientos que sigue el representante para configurar su procesador.

Llenar el procesador de placas con solución de lavado HPS-FW y elevar el porcentaje de sólidos

1. Llenar el procesador de placas con solución de lavado HPS-FW según el procedimiento recomendado por el fabricante y configurar la temperatura del procesador a $25 \pm 0.5^\circ\text{C}$ ($77 \pm 1^\circ\text{F}$).

NOTA: Si su procesador no tiene capacidades de control de temperatura, el representante le informará sobre la posible variación de las placas o los resultados con cambios considerables de temperatura.

2. A continuación deberá elevar el porcentaje de sólidos de la solución de lavado HPS-FW dentro del procesador hasta 2.5-3.0 % de sólidos aproximadamente. No debe superar el 4.5 % de sólidos. **NOTA:** Se utiliza un porcentaje menor de sólidos a fin de minimizar la cantidad de placas necesarias para incrementar el contenido de sólidos del procesador. Determinando la referencia de sólidos de 0 – 2.5 %, esto le permitirá configurar el límite superior de los sólidos para que no supere el 4.5 %.

- Esto se logra procesando placas Flexcel NXH, NXC o SRX, en las que se aplica una exposición dorsal mínima a cada placa antes del procesamiento.**NO PROCESAR PLACAS CRUDAS.**
- Procesar la cantidad de placas requerida a la velocidad lenta de 50.8 mm/min (2 in/min), a fin de obtener el verdadero límite inferior de procesamiento, con el índice de reabastecimiento del procesador desactivado o configurado en el parámetro más bajo. Consulte el esquema n.º 1.

Esquema n.º 1.

Cantidad de placas Flexcel NXH, NXC o SRX necesarias para el proceso de incremento del % de sólidos de 0 % a aproximadamente 2.5-3.0 %						
Tipos de procesador	Tipos de placa	610 x 762 mm (24 x 30 in.)	800 x 1067 m (31.5 x 42 in.)	900 x 1200 mm (35.4 x 47.2 in.)	1067 x 1524 mm (42 x 60 in.)	1270 x 2032 mm (50 x 80 in.)
Evo 2A (205C)	NXH/SRX 1.14 mm	10	5			
Evo 3IP (305DW)	(0.045 in.)	*10	5	4		
Eco 4IP (405DW)		*15	*8	6	4	
Evo 5BP (505DW)		*21	*11	*9	6	4
Evo 2A (205C)	NXH/SRX 1.70 mm	4	2			
Evo 3IP (305DW)	(0.067 in.)	*4	2	2		
Eco 4IP (405DW)		*7	*3	3	2	
Evo 5BP (505DW)		*9	*5	*4	3	2
Evo 3IP (305DW)	NXH/NXC/S RX 2.84 mm		1			
Eco 4IP (405DW)	(0.112 in.)				1	
Evo 5BP (505DW)					2	1
Evo 3IP (305DW)	NXC / SRX 3.94 mm		1			
Eco 4IP (405DW)	(0.155")				1	
Evo 5BP (505DW)					1	1

*A fin de minimizar el uso total de placas requerido para incrementar el porcentaje de sólidos dentro del procesador, no se recomienda este tamaño de placa.

- c. Para obtener información adicional, consulte FLEXNXRG_201.0, Incremento del porcentaje de sólidos dentro de un procesador de solvente con solución de lavado nueva en el siguiente enlace: <https://partnerplace.Kodak.com>
3. Si el procesador usa una placa adhesiva montada en una platena en lugar de una barra con clavijas, retire la película de la placa adhesiva.
 - a. Aplique alcohol isopropílico a la placa adhesiva con un paño sin pelusa, frotando toda el área durante 10 minutos aproximadamente.
 - b. Presione la platena para secarla y colóquela en un cajón de la secadora durante 10 minutos aproximadamente o hasta que el isopropil se haya evaporado de la platena.
4. Si el procesador de placas incluye la opción de viscómetro automático, lleve a cabo el procedimiento **Procesadores de placa con viscómetros automáticos**. Caso contrario, pase a la sección **Establecer la velocidad de procesamiento y los tiempos de exposición dorsal adecuados** de este documento.

Procesadores de placa con viscómetros automáticos

Algunos de los procesadores flexográficos más recientes tienen una opción de viscómetro automático integrada en su sistema. Esta opción proporciona una capacidad de reabastecimiento, pero únicamente después de la calibración correcta a un 0 % de sólidos, para el objetivo de referencia mínimo, hasta el objetivo de referencia superior de 2.5-3.0 % de sólidos. No se debe superar el 5.0 % de sólidos.

Este procedimiento requiere el uso de una copa ZAHN n.º 1 y un termómetro de aguja. Ambas herramientas pueden adquirirse a GARDCO USA. Un viscómetro tipo copa Zahn es un dispositivo portátil para medir la viscosidad de los fluidos en los segundos requeridos para que fluya un volumen definido (44 ml) a través del viscómetro.

1. Ubique un cronómetro, un termómetro de aguja y un viscómetro de copa Zahn EZ n.º 1.
2. Inserte el termómetro en los orificios del soporte del viscómetro.
3. Remueva bien el líquido, sumerja la copa en el líquido y registre la temperatura. La temperatura de la solución de lavado HPS-FW debe ser aproximadamente 25 +/- 0.5°C (77 +/- 1°F). No continúe hasta que la temperatura esté dentro de este rango.
4. Levante el soporte para que el termómetro quede fuera de la copa.
5. Coloque un dedo en el anillo, levante el viscómetro hasta retirarlo completamente del líquido e inicie el cronómetro cuando el borde superior de la copa salga de la superficie.
6. Detenga el cronómetro cuando el flujo de líquido del orificio se detenga de repente y registre los segundos de tiempo de flujo.
7. Repita los pasos 2 a 6 hasta obtener resultados consistentes. Se recomienda realizar tres ensayos por solución.
8. Registre la viscosidad en unidades centipoise (cps).
9. Limpie el viscómetro con solución de lavado limpia y una servilleta de papel sin pelusa seca y suave. Preste especial atención al orificio y asegúrese de limpiarlo cuidadosamente.
10. Guiándose con el Esquema n.º 2, encuentre el porcentaje de sólidos que corresponde al tiempo de flujo y la viscosidad que registró.

ESQUEMA n.º 2

Esquema de referencia de viscosidad de la solución de lavado HPS-FW a 25 °C (77 +/- 1 °F)		
Porcentaje de sólidos	Segundos de tiempo de flujo	Centipoise (cps)
0.0 %	32.91	3.7
1.0 %	33.71	4.4
2.0 %	34.46	5.1
3.0 %	35.43	6.0
4.0 %	36.51	7.0
5.0 %	38.16	8.6
6.0 %	40.60	10.8
7.0 %	43.52	13.6

11. Si los resultados no están en el rango de ≥ 2.5 % de sólidos, como se muestra en el Esquema n.º 2, será necesario procesar placas adicionales a fin de incrementar las lecturas de porcentaje de sólidos.
12. Cuando se obtiene el porcentaje de sólidos objetivo, calibre el viscosímetro automático de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
13. Configure el índice de reabastecimiento máximo del procesador a un 4.5 % de sólidos. De acuerdo con las recomendaciones del fabricante, no supere el 5 % de sólidos.

Ahora está listo para establecer el índice de lavado de este procesador con la solución de lavado HPS-FW.

Establecer la velocidad de procesamiento y los tiempos de exposición dorsal adecuados

Después de establecer los puntos de referencia y el índice de reabastecimiento de 0% y 2.0-3.0 %, determine la velocidad de procesamiento adecuada y los tiempos de exposición dorsal consultando FLEXNXRG_204.X o FLEXNXCRG_704.X. Para ver los objetivos específicos de altura del piso de lavado por calibrador de placa, consulte el Esquema n.º 3.

ESQUEMA n.º 3

Objetivos de altura del piso de lavado recomendado para placas HPS-FW NX por espesor	
Espesor de la placa	Altura del piso de lavado
1.14 mm (0.045 in)	0.36 +/- 0.051 mm (0.014 +/- 0.002 in)
1.70 mm (0.067 in)	0.86 +/- 0.051 mm (0.034 +/- 0.002 in)
2.28 mm (0.090 in)	1.35 +/- 0.051 mm (0.053 +/- 0.002 in)
2.54 mm (0.10 in)	1.60 +/- 0.051 mm (0.063 +/- 0.002 in)
2.72 mm (0.107 in)	1.651 +/- 0.051 mm (0.065 +/- 0.002 in)
2.84 mm (0.112 in)	1.651 +/- 0.051 mm (0.065 +/- 0.002 in)
NXC 2.84 mm (0.112 in.)	1.74 +/- 0.10 mm (0.069 +/- 0.004 in)
NXC 3.18 mm (0.125 in.)	1.91 +/- 0.10 mm (0.075 +/- 0.004 in)
NXC 3.94 mm (0.155 in.)	2.54 +/- 0.10 mm (0.10 +/- 0.004 in)

El procesador está optimizado y verificado. Complete el proceso de creación de placas Flexcel consultando la Base de Conocimiento de Servicios Kodak en el siguiente enlace:
<https://partnerplace.Kodak.com> a fin de generar las placas y repasar la característica de apariencia visual de la placa terminada.